

## MENINGKATKAN KOMPETENSI PELAKU PROYEK DESA PASIR LOR DENGAN MENERAPKAN KEANDALAN BANGUNAN

Dwi Jati Lestariningsih<sup>1)</sup>, Yoh. Wahyu DwinYudono<sup>2)</sup>, Ary Sismiani<sup>3)</sup>

<sup>1),2)</sup> Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Wijayakusuma Purwokerto Jalan Raya Beji no. 25 Karangsalam Purwokerto 53152

e-mail: <sup>1)</sup> [dwijatilestariningsih@gmail.com](mailto:dwijatilestariningsih@gmail.com) ,

e-mail: <sup>2)</sup> [wahyuyudono@gmail.com](mailto:wahyuyudono@gmail.com)

<sup>3)</sup> Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Wijayakusuma Purwokerto Jalan Ra yaBeji no. 25 Karangsalam Purwokerto 53152

e-mail: [arysismiani@yahoo.co.id](mailto:arysismiani@yahoo.co.id)

### Info Artikel

**Diajukan: 5 Januari 2023**

**Diterima: 20 Januari 2023**

**Diterbitkan: 1 Februari 2024**

#### **Kata Kunci:**

Keandalan bangunan;  
Desa Pasir Lor; Sumber  
Daya Manusia.

#### **Keywords:**

*Building reliability;*  
*Pasir Lor Village;*  
*Human Resources*

Copyright © 2024 penulis

### Abstrak

Tahun 2015 merupakan awal dikucurkannya dana desa, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2015 tentang Dana Desa. Pemerintah desa saat ini dituntut untuk lebih mandiri dalam memajukan dan membangun desanya. Tidak terkecuali Desa Pasir Lor Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas. Oleh sebab itu kepala desa beserta perangkat, serta para pelaku pembangunan dituntut untuk dapat merencanakan dan melaksanakan program-program yang telah dibuat. Masalah teknis yang sering timbul antara lain tentang keandalan bangunan, dan sumber daya manusia. Oleh sebab itu diperlukan pengetahuan cara merancang dan melaksanakan program pembangunan di desa Pasir Lor. Metode yang diterapkan dengan penyuluhan, diskusi dan pendampingan. Tim pengabdian memberikan materi dilanjutkan dengan diskusi seputar keandalan bangunan. Hasil diskusi mengindikasikan bahwa sumber daya manusia para pelaku pembangunan desa masih perlu ditingkatkan antara lain dengan mempelajari hal-hal teknis terkait dengan keandalan bangunan, agar pekerjaan yang dihasilkan sesuai harapan.

### Abstract

*The year 2015 is the beginning of the disbursement of village funds, in accordance with Government Regulation Number 22 of 2015 concerning the Village Fund. The village government is currently required to be more independent in advancing and building its village. No exception Pasir Lor Village Karanglewas District, Banyumas Regency. Therefore, the village head and the device, as well as the perpetrators of development are required to be able to plan and implement the programs that have been made. Technical problems that often arise include the reliability of buildings, and human resources. Therefore, it is necessary to know how to design and implement development programs in Pasir Lor village. Methods applied with counseling, discussion and mentoring. Devotion team provides material followed by discussions around the reliability of the building. The results of the discussion indicate that the human resources of the perpetrators of village development still need to be improved, among others, by studying technical matters related to the reliability of the building, so that the work produced is as expected.*

## PENDAHULUAN

Tahun 2015 merupakan awal dikurirkannya dana desa, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2015 tentang Dana Desa yang bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Dana Desa ini diperuntukkan bagi desa, digunakan untuk membiayai penyelenggaraan pemerintahan, pelaksanaan Pembangunan, pembinaan kemasyarakatan serta pemberdayaan masyarakat. Dengan adanya program dana desa tersebut setiap desa dituntut untuk dapat lebih mandiri dalam mengelola Pembangunan desanya. Desa dituntut untuk merencanakan, melaksanakan serta mengawasi program-program desanya masing-masing. Kegiatan-kegiatan yang dulu bersifat *top down* berubah menjadi *bottom up*. Kegiatan atau program diusulkan dari bawah atau masyarakat. Dampak positifnya adalah program-program yang ada sesuai dengan kebutuhan Masyarakat, sehingga bisa mempercepat pembangunan desa.

Dilain pihak terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan proyek dana desa, salah satunya dalam bidang Pembangunan fisik, seperti bangunan gedung, atau sarana prasarana desa. Kondisi tersebut bisa dimengerti, karena tidak semua desa memiliki sumber daya manusia yang kompeten di bidang pembangunan fisik. Kondisi demikian juga dialami oleh desa Pasirlor, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas. Sudah banyak bangunan fisik dibangun di desa ini, meskipun para pelaku kegiatan belum semua paham tentang keandalan bangunan. Bagaimana cara dan proses membangun agar bangunan dapat layak fungsi?

Dalam Pasal 16 Undang-Undang RI Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung telah disebutkan bahwa keandalan bangunan gedung adalah keadaan bangunan yang memenuhi persyaratan keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan kemudahan bangunan gedung sesuai dengan fungsi yang telah ditetapkan. Lebih lanjut ditegaskan di dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung, bahwa penilaian keandalan bangunan gedung memiliki beberapa tujuan. Tim Pengabdian pada Masyarakat FT. UNWIKU berinisiatif untuk meningkatkan SDM para pelaku program/proyek dengan mengadakan sosialisasi dan pendampingan tentang keandalan bangunan.

## METODE

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan diskusi Bersama kepala desa beserta perangkat desa tentang pemanfaatan dana desa, terkait dengan pembangunan fisik. Hasil diskusi mengindikasikan bahwa terdapat suatu masalah atau kendala dalam pelaksanaan pembangunan fisik bangunan maupun sarana dan prasarana lingkungan yang terkait dengan keandalan bangunan. Hal ini disebabkan karena beberapa pelaku kegiatan kurang kompeten dalam bidang Pembangunan, terutama terkait dengan keandalan bangunan. Metode yang diterapkan pada program pengabdian masyarakat ini dengan mengadakan sosialisasi kepada tokoh masyarakat beserta para pelaku kegiatan.

Sesuai dengan Undang-undang Nomor 28 tahun 2002 tentang Bangunan Gedung, yang menetapkan setiap bangunan gedung wajib diperiksa keandalannya sebelum difungsikan. Pada Pasal 3 Undang-Undang ini juga menjelaskan bahwa Pengaturan bangunan gedung bertujuan untuk: 1. mewujudkan bangunan gedung yang fungsional dan sesuai dengan tata bangunan gedung yang serasi dan selaras dengan lingkungannya; 2. mewujudkan tertib penyelenggaraan bangunan gedung yang menjamin keandalan teknis bangunan gedung dari segi keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan kemudahan; 3. mewujudkan kepastian hukum dalam penyelenggaraan bangunan gedung. Sesuai dengan temuan dan diskusi awal maka materi yang disampaikan tentang keandalan bangunan.



Sumber: Dokumentasi Penulis 2023  
Gambar 1. Diskusi Awal Tim Pengabdian Masyarakat



Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023  
Gambar 2. Tim Pengabdian Bersama Lurah dan Perangkat Desa Pssir Lor



Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023  
Gambar 3. Acara Diskusi



Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023  
Gambar 4. Suasana Penyuluhan Keandalan Bangunan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Materi

Materi sosialisasi terkait dengan keandalan bangunan, Persyaratan keandalan bangunan Gedung sebagaimana dimaksud dalam pasal 7 ayat (3) Undang-Undang no. 28 tahun 2002, meliputi persyaratan: keselamatan, kesehatan, kenyamanan dan kemudahan. Persyaratan keandalan bangunan gedung sebagaimana yang dimaksud dalam ayat (1) ditetapkan berdasarkan fungsi bangunan Gedung.

1. **Persyaratan Keselamatan**, meliputi kemampuan bangunan dalam mendukung beban muatan, mencegah serta menanggulangi bahaya kebakaran dan petir. Jadi dalam membangun harus kuat dan kokoh serta stabil dalam mendukung beban hidup dan beban mati. Bangunan gedung, selain bangunan rumah tinggal harus dilengkapi dengan proteksi terhadap bahaya kebakaran baik aktif maupun pasif. Terkait dengan keamanan terhadap bahaya petir, setiap

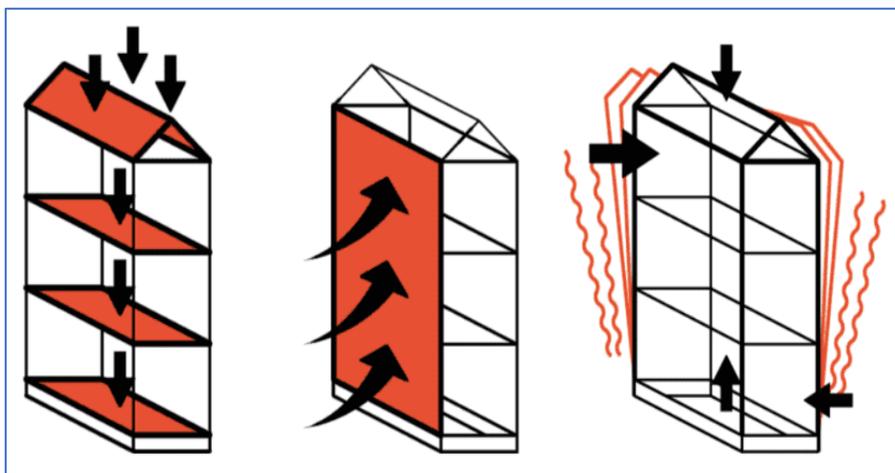
bangunan harus memasang instalasi penangkal petir yang karena letak, kondisi geografis, bentuk atau fungsinya beresiko terkena sambaran petir.

2. **Persyaratan Kesehatan**, meliputi persyaratan penghawaan, pencahayaan, sanitasi serta penggunaan bahan bangunan. Bangunan harus memiliki ventilasi yang cukup agar sirkulasi udara di dalam bangunan lancar. Disarankan dengan system ventilasi silang. Bangunan juga harus menyediakan penerangan alami, buatan dan penerangan darurat. Kuat penerangan ditentukan oleh fungsi masing-masing ruangan/bangunan. Dalam menggunakan bahan bangunan maka dipilih bahan bangunan yang tidak menimbulkan dampak negative terhadap penghuni maupun lingkungan.
3. **Persyaratan Kenyamanan**, meliputi kenyamanan ruang gerak dan hubungan antar ruang, kondisi udara dalam ruang, pandangan, serta tingkat getaran dan tingkat kebisingan. Bangunan akan nyaman dihuni jika ruang gerak, sirkulasi, hubungan antar ruang, kelembaban udara dalam ruang serta furniture tertata dengan baik dan tidak terjadi getaran dan kebisingan di dalam bangunan.
4. **Persyaratan Kemudahan**, meliputi kemudahan hubungan ke, dari, dan di dalam bangunan gedung, serta kelengkapan prasarana dan sarana dalam pemanfaatan bangunan gedung. Bangunan gedung untuk kepentingan umum meliputi penyediaan fasilitas yang cukup untuk ruang ibadah, ruang ganti ruangan bayi, toilet, tempat parkir, tempat sampah, serta fasilitas komunikasi dan informasi. Oleh sebab itu suatu bangunan harus mudah diakses, harus menyediakan fasilitas untuk kaum disabilitas serta tersedia *signage*.

## B. Pembahasan

Terkait dengan materi yang disampaikan ada beberapa hal yang menjadi perhatian dan bahan diskusi antara lain:

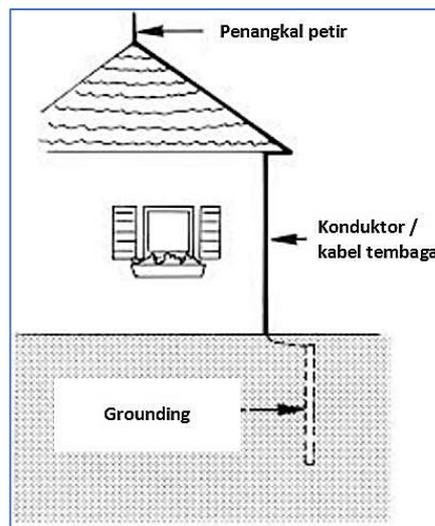
1. Struktur bangunan harus mampu mendukung beban maksimum, baik beban hidup beban mati dan untuk zona tertentu struktur bangunan harus mampu mendukung beban yang timbul akibat perilaku alam (misal: angin, gempa).



Sumber : <https://www.sisipil.com/jenis-jenis-beban-pada-struktur-bangunan/>

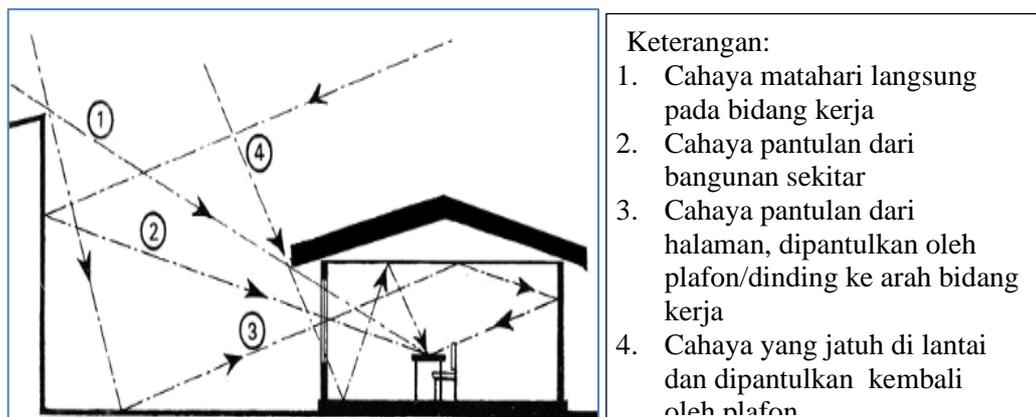
Gambar 5. Macam Beban Pada Struktur Bangunan

2. Penangkal petir harus mampu melindungi manusia dan bangunan. Sistem penangkap petir ini harus dipasang pada bangunan-bangunan yang beresiko terkena sambaran petir (misal: menara, bangunan berlantai banyak dll). Pemasangan instalasi penangkal petir dimulai dari bawah (ground), agar tidak bahaya jika ada petir, karena jaringan sudah di-*grounding* kan.



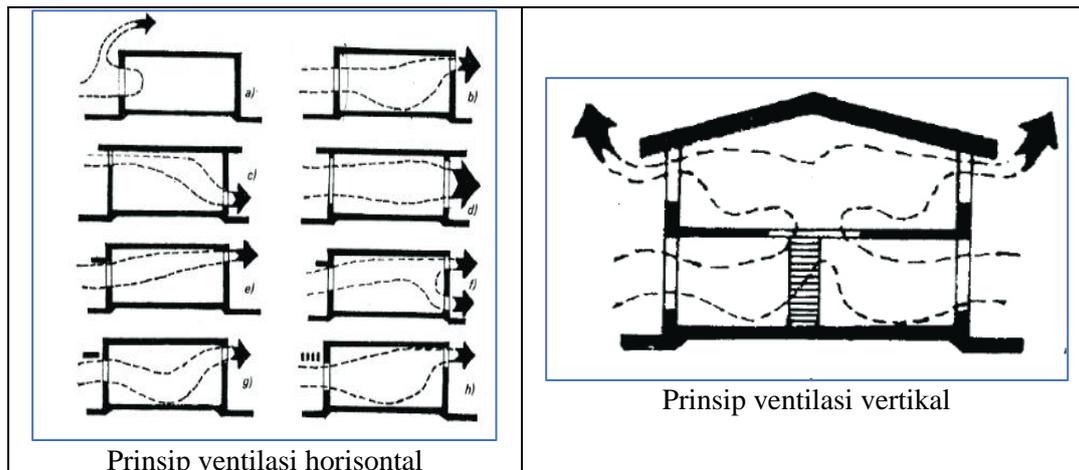
Sumber: Mangunwijaya, 1988  
Gambar 6. Skema Jaringan Penangkal Petir

3. Pencahayaan tergantung pada fungsi ruangnya. Ruang untuk pekerjaan halus dan membutuhkan ketelitian, diperlukan pencahayaan yang lebih besar dari ruang untuk pekerjaan kasar. Luas minimal bukaan untuk pencahayaan alami adalah 15% dari luas lantai bangunan. Untuk mengurangi silau (*glare*) maka dipasang *sun shading*,



Sumber: Mangunwijaya, 1988  
Gambar 7. System Pencahayaan Alami

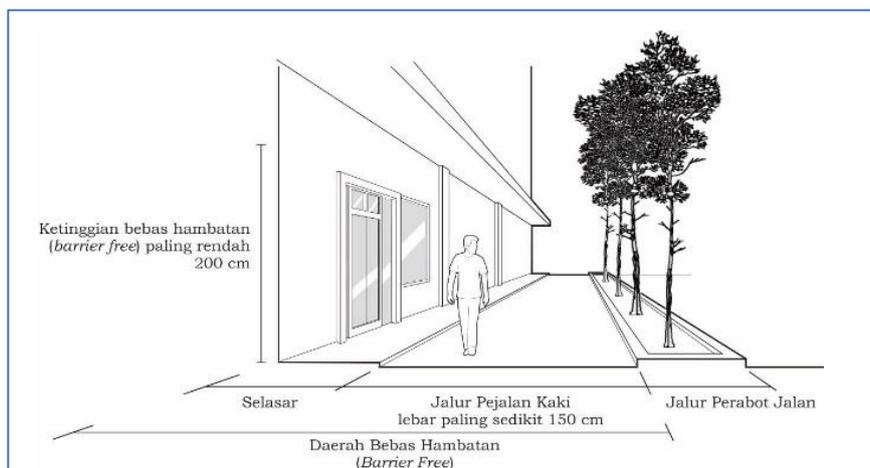
4. Penghawaan Alami, merupakan salah satu persyaratan kesehatan dan kenyamanan pada bangunan. Penghawaan (ventilasi) alami merupakan proses penyediaan dan menghapus udara melalui ruang dalam ruangan tanpa menggunakan sistem mekanik. Ventilasi horisontal timbul karena udara dari sumber yang datang secara horizontal, yang bisa terjadi karena prinsip dasar udara mengalir dari area bertekanan tinggi/dingin ke daerah bertekanan rendah/panas. Sedangkan prinsip ventilasi vertical memanfaatkan perbedaan lapisan-lapisan udara, baik di dalam maupun di luar yang memiliki perbedaan berat jenis. Ventilasi vertikal ini akan sangat bermanfaat untuk bangunan rumah 2 lantai atau lebih.



Sumber: <https://www.researchgate.net/publication/305618632>

Gambar 8. Prinsip Ventilasi Silang

5. Persyaratan kemudahan contohnya adalah kemudahan aksesibilitas, seperti pedestrian, selasar, tangga dan sebagainya. Untuk kemudahan aksesibilitas harus disediakan fasilitas untuk kaum disabilitas. Jalur pedestrian sebaiknya dilengkapi dengan jalur pemandu.



Sumber: Permen PUPR Nomor 14/PRT/M/2017

Gambar 9. Contoh Selasar Dengan 1 (satu) Dinding Pembatas

## KESIMPULAN

Pengertian tentang kenadalan bangunan masih agak asing bagi para pelaku proyek pembangunan desa. Dengan adanya penyuluhan tentang keandalan bangunan akan menambah pengetahuan para pelaku/pelaksana program pembangunan desa

## DAFTAR PUSTAKA

- <https://peraturan.bpk.go.id/Details/104487/permen-pupr-no-29prtm2006-tahun-2006> Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 29/PRT/M/2006 tanggal 1 Desember 2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung.
- [https://jdih.pu.go.id/detail-dokumen/1442/1#div\\_cari\\_detail](https://jdih.pu.go.id/detail-dokumen/1442/1#div_cari_detail) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/M/2007 tanggal 9 Agustus 2007 tentang Pedoman Tim Ahli Bangunan Gedung.

- 
- [https://jdih.pu.go.id/detail-dokumen/1931/1#div\\_cari\\_detail](https://jdih.pu.go.id/detail-dokumen/1931/1#div_cari_detail) Undang-undang Republik Indonesia Nomor 28 tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
- [https://jdih.pu.go.id/detail-dokumen/2228/1#div\\_cari\\_detail](https://jdih.pu.go.id/detail-dokumen/2228/1#div_cari_detail) Permen PUPR No.14/PRT/M/2017 Tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung
- <https://www.researchgate.net/publication/305618632> Gun F, Nindyo S, Dimas W. (2012). Tipologi Ventilasi Bangunan Vernakular Indonesia, *Jurnal Arsitektur Universitas Bandar Lampung*, Desember 2012, 27-35.
- Puguh Harijono, (2016), Peran Tim Ahli Bangunan Gedung (TABG) dalam Penyelenggaraan Bangunan Gedung, materi: Workshop Continuing Professional Development (CPD) Ahli Arsitektur, Hotel Ambhara, Jakarta, 6-7 Oktober 2016
- Sri hartati W, (2020), Materi Penataran IAI dengan tema: Keandalan Bangunan Gedung Negara
- Wuryanti W., Suhedi F., Penginterpretasian Hasil Inspeksi Keandalan Bangunan Gedung; *Jurnal Permukiman* Vol. 11 No. 2 November 2016, hal: 74-87.